



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Susu merupakan bahan makanan yang sangat penting untuk kebutuhan manusia, karena mengandung zat yang sangat diperlukan oleh tubuh seperti protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Susu dapat digunakan sebagai bahan untuk produk olahan seperti susu kental manis, susu bubuk, susu skim, mentega, es krim, keju, yoghurt, dan lain-lain. Es krim merupakan suatu produk makanan yang berasal dari susu dan merupakan produk makanan beku yang mengandung lemak, padatan bukan lemak, bahan penstabil, bahan pengemulsi, dan bahan pembentuk cita rasa. Tahapan pembuatan es krim adalah tahap pencampuran, tahap pasteurisasi, tahap homogenisasi dan tahap pendinginan (Soeparno *et al.*, 2011).

Es krim adalah salah satu produk makanan yang dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi manusia sehari-hari. Produk es krim merupakan salah satu produk makanan yang digemari oleh masyarakat, baik dari kalangan anak-anak, remaja, dewasa, hingga orang tua. Menghasilkan es krim yang disukai seluruh kalangan masyarakat, perlu adanya penambahan bahan baku lain sebagai *flavor*. Selain sebagai *flavor*, bahan yang ditambahkan juga harus dapat meningkatkan kualitas es krim dan memberikan fungsi menyehatkan bagi tubuh atau yang lebih dikenal dengan istilah pangan fungsional, sehingga es krim yang diproduksi akan diminati masyarakat karena memiliki efek yang menyehatkan bagi tubuh.

Jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) merupakan salah satu jenis tanaman rimpang yang sering digunakan sebagai pemberi aroma dan *flavor* yang telah terbukti khasiatnya bagi tubuh manusia. Secara tradisional kegunaan jahe merah antara lain untuk mengobati penyakit rematik, asma, stroke, sakit gigi, diabetes, sakit otot, tenggorokan, kram, hipertensi, mual, demam dan infeksi (Wang dan Wang 2005; Tapsell *et al.*, 2006; Ali *et al.*, 2008). Menurut Balachandran *et al.* (2006) oleoresin pada jahe mengandung lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral. Beberapa komponen kimia jahe merah mengandung antioksidan yang sangat baik bagi tubuh dalam menghambat radikal bebas seperti



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

gingerol, shogaol dan zingerone yang terdapat didalam oleoresin (Masuda *et al.*, 1995).

Penelitian dari Sofia (2008) dan Raharjo (2005) menyatakan kandungan enzim protease dan lipase yang terkandung dalam jahe berfungsi memecah protein dan lemak dalam sistem pencernaan manusia sehingga membantu mencerna dan menyerap makanan yang ada dalam organ pencernaan manusia, cepatnya proses pencernaan dan penyerapan dapat meningkatkan nafsu makan. Selain *flavor* pada produk es krim, penstabil juga memiliki peranan yang penting dalam menghasilkan es krim yang lembut dan meleleh sempurna dimulut.

Bahan penstabil berperan untuk meningkatkan kekentalan *Ice Cream Mixture* (ICM) terutama pada saat sebelum dibekukan dan memperpanjang masa simpan es krim karena dapat mencegah kristalisasi es selama penyimpanan. Gelatin merupakan salah satu bahan penstabil yang umum digunakan oleh industri makanan, gelatin kering memiliki kadar air 8%-12%, mengandung protein sekitar 84%-86%, mineral 2%-4%, serta lemak dan vitamin hampir tidak ada (Carr *et al.*, 1995). Menurut Azuri dan Bambang (2003) standar zat penstabil pada komposisi es krim yaitu 0,4%.

Berdasarkan hasil penelitian Asnita (2012) pada pembuatan es krim dengan penambahan tepung jahe pada konsentrasi 0% , 1%, 2%, dan 3%, pada hasil penelitiannya menunjukkan bahwa semakin banyaknya penambahan tepung jahe memberikan waktu pelelehan, uji hedonik rasa dan uji mutu hedonik rasa semakin baik dibandingkan tanpa penambahan tepung jahe. Penambahan tepung jahe sebanyak 3% yang menghasilkan es krim dengan mutu yang terbaik.

Hasil penelitian Widiasuti *et al.* (2007) pada pembuatan yoghurt beku dengan penambahan gelatin tipe B pada konsentrasi 0%, 0,2%, 0,4% dan 0,6%, menunjukkan peningkatan penambahan konsentrasi gelatin akan meningkatkan nilai daya ikat air, memperlambat pelelehan, memperbaiki tekstur dan tidak mempengaruhi rasa yoghurt beku. Tekstur dan rasa yang paling disukai oleh panelis dengan nilai rata-rata tertinggi adalah penambahan gelatin dengan konsentrasi 0,6%.

Banyaknya efek yang menyehatkan bagi tubuh manusia yang terkandung pada jahe merah tersebut yang melatarbelakangi perlunya dilakukan penelitian



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan penambahan bubuk jahe merah. Kandungan protein yang sangat tinggi serta kandungan lemak yang rendah pada gelatin, melatarbelakangi penggunaan gelatin sebagai bahan penstabil pada es krim. Penambahan bubuk jahe merah dan gelatin diharapkan dapat menjadikan salah satu bentuk alternatif diversifikasi produk es krim, sebab itu perlu dilakukan analisis sensori menggunakan metode uji afeksi untuk mengetahui respon individu berupa penerimaan ataupun kesukaan terhadap produk es krim yang akan dihasilkan.

Berdasarkan dari penelitian Asnita (2012) dan Widyasuti *et al.* (2007) penulis tertarik melakukan penelitian pembuatan es krim dengan penambahan bubuk jahe merah dengan konsentrasi (0%, 1,5%, 3%, dan 4,5%), dan penambahan gelatin dengan konsentrasi (0%, 0,2%, 0,4%, dan 0,6%) dalam penelitian ini guna meningkatkan kualitas es krim.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas sensori (hedonik dan mutu hedonik), fisik (kecepatan meleleh), kimia (kadar lemak dan total padatan) es krim dengan penambahan bubuk jahe merah dan gelatin, serta menghasilkan es krim dengan penambahan bubuk jahe merah dan gelatin yang dapat diterima dan disukai oleh konsumen.

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang cara pengolahan susu dalam bentuk olahan pangan yang lain yaitu berupa es krim, selain itu dapat meningkatkan penggunaan bubuk jahe merah sebagai *flavor* dan gelatin sebagai penstabil hewani asal ternak pada es krim, serta sebagai salah satu diversifikasi produk pangan berbentuk es krim. Manfaat diversifikasi es krim dengan penambahan bubuk jahe merah dan gelatin sebagai bentuk olahan es krim terhadap konsumen yaitu dapat memberikan efek yang menyehatkan serta dapat melengkapi kebutuhan gizi sehari-hari.



1.4. Hipotesis Penelitian

Penambahan bubuk jahe merah dan gelatin diduga terdapat interaksi dan berpengaruh meningkatkan kualitas sensori meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, kualitas fisik meliputi kecepatan meleleh, dan kualitas kimia meliputi kadar lemak dan total padatan pada es krim serta memenuhi standar SNI No. 01-37313 (1995) es krim.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

